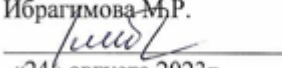


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска  
«Лицей № 176»

ПРИНЯТО  
протокол заседания методической кафедры  
учителей МИТ  
от «24» августа 2023 г. №1

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по УВР  
Ибрагимова М.Р.  
  
«24» августа 2023 г.

Рабочая программа  
учебного курса «Реальная математика»  
для основного общего образования  
Срок освоения программы: 2 года (с 5 по 6 класс)

Составители:  
Кардонова Е.Я.  
Анзельм Н.В.  
Мороз Т.Н.

2023 год

### **Аннотация к рабочей программе**

Рабочая программа учебного курса «Реальная математика» части формируемой участниками образовательных отношений разработана в соответствии с пунктом 32.1 федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее - ФГОС ООО), федеральной образовательной программы основного общего образования (далее - ФОП ООО) и реализуется 2 года с 5 по 6 классы. Данная рабочая программа является частью содержательного раздела основной образовательной программы основного общего образования (далее - ООП ООО) МАОУ «Лицей №176».

Рабочая программа по «Реальной математике» разработана учителями математики Кардоновой Е.Я., Мороз Т.Н. и Анзельм Н.В. в соответствии с положением о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов (в том числе внеурочной деятельности), дисциплин (модулей) в МАОУ «Лицей № 176» и определяет организацию образовательной деятельности учителем в лицее по определенному учебному курсу.

Рабочая программа учебного курса «Реальная математика» является частью ООП ООО, определяющей:

- планируемые результаты освоения учебного курса (личностные, метапредметные и предметные);
- содержание учебного курса;
- тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического кафедры учителей математики и информатики и согласована с заместителем директора по учебно – воспитательной работе. Рабочая программа содержит 4 пункта:

1. Пояснительная записка.
2. Содержание учебного курса «Реальная математика».
3. Планируемые результаты освоения учебного курса «Реальная математика».
4. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов.

#### **1.Пояснительная записка.**

Программа по «Реальной математике» на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания.

Предмет Реальная математика, основанная на реальных фактах и событиях, позволит обучающимся осознать важные в познавательном - воспитательном отношении проблемы математической науки и общественной жизни, а также выступит одним из условий внутренней мотивации в организации учебной деятельности, осознанного восприятия учебного материала.

Воспитательный потенциал учебного занятия реализуется через:

максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения;

подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;

выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания,

целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;

применение интерактивных форм учебной работы - интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;

побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

организацию наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

иницирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

В экзаменационных материалах ОГЭ и ЕГЭ по математике содержатся задания на использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, умение строить и исследовать простейшие математические модели. Это задания, формулировка которых содержит практический контекст, знакомый учащимся или близкий их жизненному опыту.

Это задачи на проценты, табличное и графическое представление данных. А также изучение части пропедевтического курса геометрии для развития пространственного воображения, геометрической интуиции и творческих способностей.

Систематическое и целенаправленное включение практического материала в программу математического образования в 5 - 6 классах:

- ✓ повышает эффективность учебного процесса;
- ✓ активизирует познавательную деятельность обучающихся;
- ✓ стимулирует самостоятельную деятельность обучающихся (поисковая, исследовательская деятельность, самостоятельное составление задач);
- ✓ реализует принцип индивидуальности;
- ✓ происходит социальная адаптация школьников.

### **Цель курса:**

Интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем;

### **Задачи курса:**

- ✓ совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- ✓ формирование умений решать несложные практические расчетные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами;
- ✓ пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов;
- ✓ развитие и углубление пространственного и образного мышления;
- ✓ развитие «геометрической» зоркости, интуиции, воображения.

Учебному курсу «Реальная математика» отводится по 34 часа в 5-х и 6-х классах.

## 2. Содержание учебного предмета.

### 5 класс

**Вводное занятие (1 час)** Что такое реальная математика. Применение математических знаний в различных сферах деятельности.

**Задачи и таблицы (5 часов)**

Зависимость величины, количества и стоимости услуги.

Расчет на строительство, ремонта жилья (минимизация расходов). Задачи на движение.

**Расчеты по формулам (8 часов)**

Задачи на движение. Вычисление площади многоугольников, составленных из прямоугольников и квадратов. Формула Пика. Вычисление объема куба и прямоугольного параллелепипеда. Смешанные задачи практического содержания.

**Текстовые задачи (8 часов)**

Решение задач с практическим содержанием. Задачи на покупки. Задачи на работу. Задачи на части, доли. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Решение логических задач.

**Диаграммы (3 часа)**

Диаграммы. Виды диаграмм. Построение столбчатых диаграмм. Решение практических задач.

**Наглядная геометрия (9 часов)**

Разрезание и складывание плоских фигур. Задачи на разрезания. Сложи квадрат. Танграм. Мозаики. Головоломки Сомы. Задачи комбинированной геометрии. Покрывания и разрезания. Многогранники и их развертки. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Секрет квадрата и куба.

### 6 класс

**Таблицы, диаграммы, схемы. Анализ реальных числовых данных (8 часов)**

Решение задач на повышение и понижение цены товара: с использованием данных таблиц. Скидка, распродажа, продажа по акции. Решение задач с использованием данных диаграмм. Решение задач с использованием данных схем.

**Текстовые задачи (12 часов)**

Задачи, связывающие три величины. Сюжетные задачи. Задачи на проценты. Задачи на покупки. Задачи на части. Кулинария и домоводство. Задачи с практическим содержанием. Оплата коммунальных услуг. Задачи на смеси, сплавы и растворы.

**Геометрические задачи с практическим содержанием (4 часа)**

Решение задач по готовым чертежам, нахождение периметра и площади геометрических фигур. Решение задач по готовым чертежам, нахождение объема и площади поверхности геометрических тел

**Наглядная геометрия (6 часов)**

Многогранники и их развертки. Изготовление моделей правильных многогранников. Математическое вышивание. Орнаменты Комбинированные задачи. Координатная плоскость. Симметрия в пространстве. Построение симметричных фигур. Элементы топологии. Лист Мёбиуса.

**Графы (2 часа)**

Решение задач с использованием граф: чтение, извлечение необходимой информации из граф.

**Математика в различных сферах деятельности (2 часа)**

Применение математики в строительстве. Математика и архитектура. Математика и экономика. Связь математики с науками о природе.

## 3. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

### 3.1. Личностные результаты.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Реальная математика» характеризуются:

#### **Патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

#### **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

#### **Трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

#### **Эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

#### **Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

**Физическое воспитание и формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:** готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

#### **Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

#### **Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

### 3.2. Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Реальная математика» характеризуются овладением:

1) **Познавательными универсальными действиями**, обеспечивающими формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

**Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, эксперимента, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

**Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным или сформулированным самостоятельно.

2) **Коммуникативными универсальными учебными действиями**, обеспечивающими сформированность социальных навыков обучающихся.

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **3) Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### **3.3 Планируемые предметные результаты освоения рабочей программы курса (по годам обучения)**

Освоение учебного курса «Реальная математика» в 5—6 классах основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

#### **5 класс**

- оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблица данных, среднее арифметическое;
- оперировать понятиями: цена товара, скидка, распродажа, сбережение и увеличение капитала;
- оперировать на базовом уровне понятиями: бюджет семьи, статьи доходов и расходов семьи, взаимосвязь доходов и расходов в семейном бюджете и др.
- оценивать достаточность имеющейся суммы денег для покупки товара, вычислять причитающуюся сдачу;
- решать задачи на стоимость товаров и услуг, выбор оптимального варианта покупки с помощью составления числовых выражений;

- принимать участие в расчетах семейного бюджета
- решать задачи расчет на строительство, ремонта жилья (минимизация расходов)
- извлекать информацию, представленную в таблицах, диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных;
- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного действия;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнения;
- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов;
- в повседневной жизни и при изучении других предметов вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников, объемы фигур;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, используя прикидку и оценку, выполнять необходимые измерения;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения практических задач, использовать его в ходе самостоятельной работы;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или таблицы, для ответа на заданные вопросы;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- воспроизводить способ решения задачи;
- анализировать предложенные способы решения задачи, выбирать из них верные, находить более эффективный способ решения задачи;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать знаково – символические средства для моделирования ситуации.

#### **6 класс:**

- оперировать понятиями: цена товара, скидка, распродажа, продажа по акции, сбережение и увеличение капитала, выручка, прибыль и себестоимость, коэффициент наращивания по вкладу;
- распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия;
- оперировать на базовом уровне понятиями: бюджет семьи, статьи доходов и расходов семьи, взаимосвязь доходов и расходов в семейном бюджете и др.;



- решать задачи на снижение и увеличение цены, применяя пропорции и линейные уравнения;
- решать задачи с помощью деления числа в данном отношении на распределение прибыли пропорционально внесенным деньгам, распределение оплаты за выполненную работу, составление и определение цены смесей;
- решать задачи на распределение бюджета семьи, пользуясь диаграммами;
- решать задачи, связанные с применением функций в жизни, диаграмм в различных сферах деятельности;
- овладение приемами решения задач на совместное движение в разных направлениях, движение по кругу, выполнение работы;
- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контр пример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

#### 4. Тематическое планирование курса 5 и 6 класс

№ п/п	№ в теме	Тема урока	Кол-во часов	ЭОР/ЦОР
		<b>5 класс</b>	<b>34 часа</b>	
1		<b>Введение</b>	<b>1</b>	
<b>1. Задачи и таблицы (5 часов)</b>				
2	1.1	Зависимость величины, количества и стоимости услуги	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
3	1.2	Зависимость величины, количества и стоимости услуги	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
4	1.3	Расчет на строительство, ремонта жилья (минимизация расходов)	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>

5	1.4	Расчет на строительство, ремонта жилья (минимизация расходов)	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
6	1.5	Задачи на движение	1	
<b>2. Расчеты по формулам (8 часов)</b>				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
7	2.1	Расчет скорости, времени, пути	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
8	2.2	Вычисление площади многоугольников, составленных из прямоугольников и квадратов.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
9	2.3	Формула Пика.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
10	2.4	Формула Пика.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
11	2.5	Вычисление объема куба и прямоугольного параллелепипеда.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
12	2.6	Вычисление объема куба и прямоугольного параллелепипеда.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
13	2.7	Смешанные задачи практического содержания	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
14	2.8	Смешанные задачи практического содержания	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
<b>3. Текстовые задачи (8 часов)</b>				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
15	3.1	Решение задач с практическим содержанием.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
16	3.2	Задачи на покупки	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
17	3.3	Задачи на работу	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
18	3.4	Задачи на работу	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
19	3.5	Задачи на части, доли	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
20	3.6	Задачи на части, доли	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
21	3.7	Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>

22	3.8	Решение логически задач	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
<b>4. Диаграммы (3 часа)</b>				
23	4.1	Диаграммы. Виды диаграмм. Построение столбчатых диаграм.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
24	4.2	Решение практических задач	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
25	4.3	Решение практических задач	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
<b>5. Наглядная геометрия (9 часов)</b>				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
26	5.1	Разрезание и складывание плоских фигур.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
27	5.2	Задачи на разрезания. Сложи квадрат.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
28	5.3	Танграм. Мозаики. Головоломки Сомы.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
29	5.4	Задачи комбинированной геометрии.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
30	5.5	Покрывтия и разрезания.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
31	5.6	Многогранники и их развертки. Изображение многогранников.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
32	5.7	Многогранники и их развертки. Изображение многогранников.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
33	5.8	Модели пространственных тел.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
34	5.9	Секрет квадрата и куба.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
<b>6 класс</b>				
<b>1. Таблицы, диаграммы, схемы. Анализ реальных числовых данных (8 часов)</b>				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
1	1.1	Решение задач на повышение и понижение цены товара: с использованием данных таблиц.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
2	1.2	Скидка, распродажа, продажа по акции.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
3	1.3	Скидка, распродажа, продажа по акции.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
4	1.4	Решение задач с использованием данных таблиц	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>

5	1.5	Решение задач с использованием данных диаграмм	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
6	1.6	Решение задач с использованием данных диаграмм	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
7	1.7	Решение задач с использованием данных схем	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
8	1.8	Решение задач с использованием данных схем	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
<b>2. Текстовые задачи (12 часов)</b>				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
9	2.1	Задачи, связывающие три величины. Сюжетные задачи	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
10	2.2	Задачи, связывающие три величины. Сюжетные задачи	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
11	2.3	Задачи на проценты	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
12	2.4	Задачи на проценты	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
13	2.5	Задачи на проценты	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
14	2.6	Задачи на покупки	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
15	2.7	Задачи на части. Кулинария и домоводство	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
16	2.8	Задачи на части. Кулинария и домоводство	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
17	2.9	Задачи с практическим содержанием. Оплата коммунальных услуг	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
18	2.10	Задачи с практическим содержанием. Оплата коммунальных услуг	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
19	2.11	Задачи на смеси, сплавы и растворы	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
19	2.12	Задачи на смеси, сплавы и растворы	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
<b>3. Геометрические задачи с практическим содержанием (4 часа)</b>				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
20	3.1	Решение задач по готовым чертежам, нахождение периметра и площади геометрических фигур	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>

21	3.2	Решение задач по готовым чертежам, нахождение периметра и площади геометрических фигур	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
23	3.3	Решение задач по готовым чертежам, нахождение объема и площади поверхности геометрических тел	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
24	3.4	Решение задач по готовым чертежам, нахождение объема и площади поверхности геометрических тел	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
<b>4. Наглядная геометрия (6 часов)</b>				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
25	4.1	Многогранники и их развертки. Изготовление моделей правильных многогранников.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
26	4.2	Математическое вышивание. Орнаменты.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
27	4.3	Комбинированные задачи.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
28	4.4	Координатная плоскость. Симметрия в пространстве.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
29	4.5	Построение симметричных фигур.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
30	4.6	Элементы топологии. Лист Мёбиуса.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
<b>5. Графы (2 часа)</b>				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
31	5.1	Решение задач с использованием граф: чтение, извлечение необходимой информации из граф.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
32	5.2	Решение задач с использованием граф: чтение, извлечение необходимой информации из граф.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
<b>6. Математика в различных сферах деятельности (2 часа)</b>				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
33	1	Применение математики в строительстве.	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>

		Математика и архитектура		
34	2	Математика и экономика. Связь математики с науками о природе	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>